Révision 21/11/2024

ITEM 173 : ZOONOSE

Zoonose = maladie infectieuse transmise de l'animal à l'homme.
- Directe : **brucellose, fièvre Q, toxoplasmose, pasteurellose, maladie des griffes du chat, tularémie, échinococcose.**
- Indirectement via un vecteur (phlébotome, tique, puce) : **leishmaniose, maladie de Lyme, rickettsiose, tularémie.**

Dont **pathologies d'inoculation** = transmise à travers la peau et les muqueuses : maladie de Lyme, maladie des griffes du chat, pasteurellose, rickettsiose, tularémie, leishmaniose, Fièvre Q.

MICROBIO

- Bactérie : ***Brucella spp, Coxiella burnetii*** (fièvre Q), ***Borrelia burgdoferi*** (Lyme), ***Bartonella henselae*** (maladie des griffes du chat), ***Rickettsia, Francisella tularensis*** (tularémie).
- Parasite : ***Toxoplasma gondii, Leishmania* spp, *Echinococcus granulosus*** (hydatidose).
- Virus : **rage, grippe aviaire, encéphalite à tique, West-Nile virus**…

Les plus fréquentes en France : **pasteurellose**, **maladie des griffes du chat**, **maladie de Lyme** et **toxoplasmose.**

PASTEURELLOSE

= Inoculation de ***Pasteurella multocida,*** cocco-bacille, après **morsure/griffure animale** ou **piqure végétale.**
- Réservoir : **animal** principalement (notamment le **chat**), **milieu extérieur.**

DIAGNOSTIC

C : = Sur une **morsure, griffure** ou **piqure** : apparition **extrêmement rapide** en **3 à 6 h** (caractéristique).
- **Aspect inflammatoire majeur** autour de la plaie d'inoculation ± **écoulement.**
- **ADP/lymphangite** souvent associées.
- Complication : **cellulite, phlegmon des gaines, arthrite**, voire **bactériémie** chez l'immunodéprimé.

Bio : - **Prélèvements bactériologiques** : plaie et de l'écoulement**, culture.**

Pasteurellose

MALADIE DES GRIFFES DU CHAT

= Inoculation de ***Bartonella henselae*** : BGN intracellulaire.
- Contamination par **morsure ou griffure de chat**, ou plus rarement par **léchage d'une plaie** ou par **piqûre de puces de chat.**
- **Chez le chat** : bactériémie asymptomatique, prolongée, plus fréquente chez les chatons/jeunes chats, transmission par les puces, contamination lors du grattage de plaies excoriées. Puce du chat = vecteur.
- **Chez l'homme** : multiplication dans un ganglion relai (siège d'une inflammation avec **granulome épithélioïde sans nécrose** caséeuse, avec hyperplasie folliculaire et micro-abcès).

DIAGNOSTIC

C :
- **Contage avec des chats** (surtout des chatons), incubation = **2 à 3 semaines.**

Forme typique (90 %)	= Plus fréquente chez l'enfant (80 % des cas) et le jeune adulte. - **Lésion primaire d'inoculation** (50 % des cas) : morsure, griffure. - **ADP :** unique (50 %) ou multiples (mais limitées à un site, unilatérales), ferme, mobile, inflammatoire, souvent sensible, parfois en voie de fistulisation. => Par ordre de fréquence : **cervicale** ou **axillaire** > **épitrochléenne** ou **inguinale.** - **Signes généraux discrets** (50 %) : **fébricule, asthénie, céphalées, douleurs abdominales.**
Forme oculaire (10 %)	= **Syndrome oculo-glandulaire de Parinaud** : principalement chez l'enfant. - **Conjonctivite unilatérale non purulente,** avec **œdème palpébral + ADP pré-tragienne.**
Autres	- **Endocardite infectieuse** à hémocultures négatives (sur terrain à risque) : rare.

Bio :
- **Sérologie *Bartonella henselae*** : test diagnostique de 1re intention.
=> Faux négatif dans > **20 %** des cas : n'élimine pas le diagnostic.
- En cas de doute diagnostique : - **Exérèse** ou **biopsie ganglionnaire** avec **PCR spécifique.**
- **PCR sanguine** en cas de suspicion d'endocardite (en laboratoire spécialisé).
- **Culture de *Bartonella henselae*** (ganglionnaire, sanguine) : sur milieu spécial, en laboratoire spécialisé.

Maladie des griffes du chat : ADP suppurative

Figure maladie de Lyme : érythème migrant au stade primaire

MALADIE DE LYME

= **Borréliose de Lyme = *Borrelia*** : famille des spirochètes, d'espèce ***burgdoferi, garinii*** ou ***afzelii.***
- Transmission humaine par **piqûre de tique** du genre ***Ixodes*** (tique des cervidés) dans des régions à risque : promenade en forêt, réalisation des travaux agricoles ou forestiers…
- Lors de la morsure de tique : inoculation au cours d'un repas sanguin par régurgitation, avec un risque de transmission dès les 1res heures d'attachement, maximal à partir de 48 h.

=> Possible **réaction érythémateuse** immédiatement après retrait d'une tique (à différencier d'un érythème migrant).
- À partir du **point d'inoculation** : migration et multiplication de la bactérie **dans le derme** (érythème migrant), puis dissémination par voie sanguine, pouvant toucher les articulations, le SNC…
- Immunisation spécifique acquise n'empêchant pas la **réinfection.**

DIAGNOSTIC — C

Généralement **non fébrile.**

PHASE PRIMAIRE

= Multiplication dans le derme ± dissémination hématogène précoce.
- Incubation = **3 à 30 jours.**
- **Signes généraux** parfois associés : **asthénie, céphalées, myalgies, arthralgies, fébricule, ADP.**

Érythème migrant

= Pathognomonique.
- Débute par une **macule** ou une **papule**, **centrée par le point de piqûre de tique.**
- Extension progressive par une **bordure annulaire érythémateuse**, **centrifuge**, **active**, avec un **centre plus clair.**
- Classiquement indolore, non prurigineux.
- Diamètre variable, > 5 cm.
- Touche les membres inférieurs dans 50 % des cas.
- **Guérison spontanée sans séquelles** en 3 à 4 semaines.
- Formes multiples possible, mais rare en Europe.

PHASE SECONDAIRE

= Dissémination hématogène : parfois révélatrice si érythème migrant manquant ou inaperçu.
- Incubation = **plusieurs semaines à 6 mois.**

Neurologique (15 %)

Méningo-radiculite (80 %)

- **Douleurs neurogènes radiculaire** (du dermatome de piqûre).
± **Signes neurologiques** : surtout **sensitifs**, parfois **moteurs.**
- **Méningite à liquide clair, lymphocytaire**, avec normoglycorrachie, hyperprotéinorachie, rarement symptomatique (< 25 %).
- **Atteinte des paires crâniennes** dans 50 % des cas : **paralysie faciale périphérique** uni- ou bilatérale dans 90 % des cas.
=> **PL** systématique sauf en cas de **PFP isolée avec sérologie positive.**

Autres

- **Méningite clinique isolée** (5 %) : céphalées ± fébricule.
- **Encéphalite, myélite** (< 5 %) : rechercher une méningite associée.

Articulaire (10-15 %)

= **Mono- ou oligoarthrite intermittente, asymétrique, non destructrice.**
- Touche surtout les **grosses articulations : genou.**
- **Évolution par poussées** de plusieurs semaines, séparées par des rémissions.
=> Les manifestations articulaires sont plus fréquentes aux USA (jusqu'à 60 % des cas).

Cardiaque

- **Myocardite** *a minima* : **troubles de conduction** fluctuants, intermittents, habituellement bénins et spontanément régressifs.
=> ECG en cas de signes cliniques : syncope, malaise, dyspnée d'effort.

Cutané (< 3 %)

- **Lymphocytome borrélien** : nodule de 1 à 2 cm, rouge/violet/brun, localisé surtout au niveau du lobule de l'oreille, autour de l'aréole mammaire et sur le scrotum.

			Oculaire	- Manifestations diverses inflammatoires : **conjonctivite**, **kératite**, **uvéite**, **neuropathie optique** .
		PHASE TERTIAIRE	= Mécanisme immunologique probable (dépôts de complexes immuns). - Incubation : au minimum **> 6 mois** après piqûre, jusqu'à plusieurs années après.	
			Cutané (< 5 %)	- **Acrodermatite chronique atrophiante** (quasi-pathognomonique) : siège souvent aux membres inférieurs, en regard des convexités, coloration violine, lésions asymétriques, d'évolution atrophique, surtout adulte > 50 ans.
			Neurologique (5 %)	- **Encéphalomyélite chronique** avec **méningite lymphocytaire** biologique. - **Polyneuropathie sensitive axonale.**
			Articulaire (< 10 %)	- **Mono/oligoarthrite chronique** : peu inflammatoire, surtout des grosses articulations (genoux), récidivante.
	Bio	**Sérologie**	= Dépistage par test ELISA (sensible), confirmé par un test de Western-Blot (spécifique) si positif. - **IgM** : **2 à 4 semaines** après le début de l'érythème migrant, pic à 6-8 semaines, puis décroissance. - **IgG** : apparition **6 à 8 semaines** après le début. - Possible **cicatrice sérologique** chez les sujets exposés : faux positif dans **15 à 20 %** des cas.	
			Indication	- Contexte épidémiologique compatible avec symptômes évocateurs. Non indication : - Sujet asymptomatique et dépistage de sujets exposés. - Piqûre de tique sans manifestations cliniques. - Érythème migrant typique. - Contrôle sérologique des patients traités. - Manifestations cliniques non compatible (fièvre, endocardite…)
		Autres	- **PCR** (liquide articulaire, oculaire…) : peu utilisée, à ne pas faire dans le LCR en dehors du diagnostic de neuroborréliose car peu sensible. - **Sérologie sur LCR** : en cas de **neuro-borréliose**, avec calcul du ratio des Ac sanguins/LCR. - **Culture** : difficile, non réalisée en routine.	
	Stratégie diagnostique		- **Érythème migrant typique** => aucun examen nécessaire. - **Neuro-borréliose précoce** : - PL : lymphocytaire, hyperprotéinorachie, **sérologie ± PCR.** - **Sérologie sanguine** : positive plus tardivement. - **Lymphocytome borrélien** : **diagnostique histologique** + **sérologie sanguine.** - **Arthrite** : - **Ponction articulaire** : inflammatoire **± PCR.** - **Sérologie sanguine** : positive, habituellement à taux élevés. - **Neuro-borréliose chronique** : **synthèse intrathécale d'IgG spécifiques** ± **PCR** sur LCR. - **Oculaire** : **sérologie positive** ± **PCR sur prélèvement oculaire.**	
	- **Diagnostic de certitude** : - Érythème migrant typique : diagnostic clinique. - Isolement direct de *Borrelia* par **culture** : non réalisé en routine. - **Diagnostic probable** = faisceaux d'arguments : - Clinique : manifestations évocatrices. - Épidémiologique : piqûre de tique dans une zone d'endémie. - Sérologique : ELISA et Western-Blot positifs. - Absence de diagnostic différentiel.			
TTT	Préventif		- Port de **vêtements longs** de couleur claire (repérage facile des tiques), **serrés aux chevilles et aux manches,** port d'un **chapeau.** - **Répulsifs cutanés** et **vestimentaires** (efficacité limitée). - Au retour d'une promenade en forêt en zone d'endémie : vérifier l'absence de tique sur tout le revêtement cutané (sans oublier aisselles, plis du genou, région génitale, nombril et cuir chevelu). - Ablation précoce en cas de morsure de tique : extraction par technique mécanique (tire-tique), éviter les substances chimiques, désinfection du site de piqure. Aucune indication d'antibioprophylaxie post-piqûre de tique en France.	
	Curatif	Phase primaire	Traitement per os par doxycycline chez l'adulte et amoxicilline chez l'enfant < 8 ans, pendant 14 jours.	

FIÈVRE Q

= Infection par ***Coxiella burnetii*** : bactérie intracellulaire, proliférant dans les placentas des animaux infectés (**ruminants** ++).
- Maladie cosmopolite, plus fréquente en zone rurale.
- Contamination humaine : - Digestive : **consommation de lait cru.**

			- Aérienne : **inhalations d'aérosols à partir d'éléments contaminés** (paille, fumier…) - **Transmission possible par tique.** - Après contamination : asymptomatique (60 % des cas) ou **fièvre Q aiguë** ± évolution vers une forme chronique.
DIAGNOSTIC	C	Forme aiguë	- Incubation = **3 semaines.** - Début par un **syndrome pseudogrippal.** - 3 formes : - **Hépatite fébrile** (manifestation la plus fréquente). - **Pneumopathie aiguë interstitielle** : uni- ou bilatérale, associée ou non à une hépatite. - **Fièvre isolée.**
		Forme chronique	= Principalement chez le patient immunodéprimé ou avec lésions valvulaires ou vasculaires. - **Endocardite infectieuse** à hémocultures négatives. - Infection vasculaire : **anévrisme, infection de prothèse vasculaire.**
	Bio		- **Thrombopénie ± leuconeutropénie.** - **Sérologie *Coxiella burnetii*** = examen de référence : forme aiguë ou chronique selon le type d'Ac.
TTT	Aiguë		- **Doxycycline** pendant **2 à 3 semaines.**
	Chronique		- **Doxycycline** + **hydroxychloroquine** prolongée pendant **18 à 24 mois.**

TOXOPLASMOSE

Toxoplasma gondii : protozoaire, parasitose cosmopolite, à cycle intracellulaire, contaminant 1/3 de la population mondiale.
- Réservoir principal : **chat** (hôte définitif, avec reproduction sexuée), principalement chasseur hors zone urbaine.
- Contamination de l'homme (hôte intermédiaire, avec reproduction asexuée) par les oocystes des **excréments de chats** (**litière**), **l'alimentation** (**crudités** ou **eau contaminées** par de la terre), consommation de **viande de porc/bœuf crue ou mal cuite** (kystes) ou **transplacentaire** lors d'une grossesse (tachyzoïte, le plus souvent lors d'une primo-infection).
- Atteinte des ganglions mésentériques à partir du tube digestif, puis dissémination aux organes à distance.

DIAGNOSTIC	C	Primo-infection du sujet immuno-compétent		= Seulement 10 à 20 % de formes symptomatiques. - **Fièvre modérée, asthénie.** - **Polyadénopathie** : **cervicale** et **occipitale**, peu volumineuse, non adhérente, ne fistulisant jamais, pouvant persister plusieurs semaines. - Autres : **céphalées, arthromyalgies, éruption maculopapuleuse.** - **Choriorétinite acquise** possible (5-10 %). Évolution bénigne, spontanément favorable en quelques jours/semaines.
		Toxoplasmose de l'immuno-déprimé		= **Réactivation** de kystes tissulaires cérébraux ou oculaires, plus rarement **primo-infection.**
			Toxoplasmose localisée	- **Cérébrale** (localisation la plus fréquente) : abcès, avec céphalées persistantes, fièvre (50 %), déficit focalisé, crise comitiale, voire encéphalite diffuse. - **Oculaire** (2^{d} plus fréquente) : **BAV** avec **myodésopsies**, **rougeur oculaire**, avec **lésions actives** (claires) et **cicatricielles** (pigmentées) au FO, mise en évidence d'**Ac spécifique dans les fluides oculaires.** Associée dans 40 % des cas à une localisation cérébrale. - **Pulmonaire** : **pneumopathie interstitielle fébrile.**
			Toxoplasmose disséminée	- **Fièvre isolée.** - Localisation viscérale 2^{ndr} : **pulmonaire** surtout.
		Toxoplasmose congénitale		= 250 cas/an, pour 2500 à 4000 séroconversions pendant la grossesse/an : généralement lors d'une primo-infection maternelle, exceptionnellement lors d'une récurrence. - **Avortement spontané** ou **mort fœtale *in utero*** en début de grossesse.
			Toxoplasmose congénitale grave	- **Encéphalo-méningo-myélite** : macrocéphalie, hydrocéphalie, calcifications intracrâniennes, choriorétinite pigmentaire, voire microphtalmie. - **Infection néonatale grave** : fièvre, ictère, hépatosplénomégalie…
			Toxoplasmose congénitale bénigne	- **Choriorétinite pigmentaire.** - **Calcifications intracrâniennes** asymptomatiques. - Rarement : **retard psychomoteur, hydrocéphalie, convulsion.**
			Toxoplasmose congénitale latente	= 90 % des nouveau-nés atteint de toxoplasmose congénitale en France. - **Diagnostic uniquement biologique** chez un enfant asymptomatique.

				- **Atteinte oculaire secondaire** dans 25 % des cas : suivi clinique 1/an jusqu'à l'âge adulte, avec contrôle du FO jusqu'à l'adolescence.
	Bio	Primo-infection		- **Syndrome mononucléosique** modéré. - **Hyperéosinophilie** modérée. - **Cytolyse hépatique.**
			Sérologie	- **IgM** : - Positifs en 7 jours, pendant 7 à 12 mois, puis négatifs. - Risque de faux positif : répéter une 2e sérologie si IgM+ sans IgG. La présence d'IgM ne permet pas d'affirmer une toxoplasmose évolutive. - **IgG** : positifs en 8 jours (jusqu'à 5-6 semaines), maximum à 2-3 mois, puis restent positifs à taux résiduel. - **Avidité des IgG** : en faveur d'une infection ancienne > 3 à 5 mois si forte. En cas d'avidité faible ou intermédiaire, le diagnostic de toxoplasmose évolutive nécessite une 2e sérologie à 15-20 jours : **séroconversion** (apparition d'IgG) ou **élévation significative des IgG** (doublement).
				- Chez la femme enceinte : confirmer rapidement une infection acquise par un contrôle sérologique à 15 jours. En cas de séroconversion, réaliser une PCR sur liquide amniotique. - Instauration du traitement par **spiramycine** dès confirmation.
		Réactivation chez l'immunodéprimé		- **Sérologie** positive : en faveur du diagnostic, ne permet pas d'affirmer le diagnostic. - **PCR toxoplasmose** (sanguine, humeur aqueuse, biopsie cérébrale, liquide amniotique, LCR, LBA…) : diagnostic positif.

ÉCHINOCOCCOSE ALVÉOLAIRE

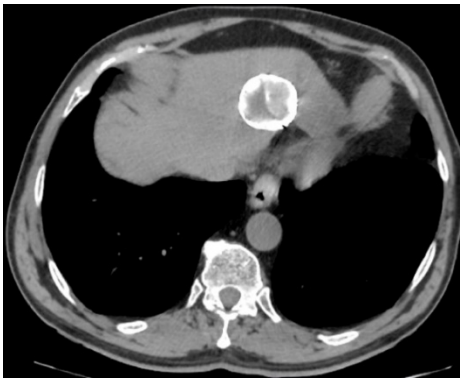
Echinococcus multilocularis : parasitose cosmopolite à petit tænia, retrouvé dans les zones froides de l'hémisphère nord.
- Réservoir : **canidé** (hôte définitif : essentiellement le **renard**, mais aussi **chat**, **chien**…) et **rongeur** (hôte intermédiaire).
- Contamination par **ingestion de fruits ou végétaux sauvages souillés** par des déjections de renard (baies, fraises, myrtilles, champignons ou légumes) ou en **manipulant sans précaution un renard mort** => **impasse parasitaire** chez l'Homme.
- En France : retrouvé dans le Nord-est (Franche-Comté, Lorraine, Vosges), la Haute-Savoie et le Massif Central.

DIAGNOSTIC	C	= Après une longue période de latence. - **Découverte fortuite d'une image hépatique** dans 50 % des cas. - **Douleurs abdominales, dyspepsie, pesanteur de l'hypochondre droit.** - **Ictère cholestatique**, d'évolution progressive sans rémission. - Localisation à distance possible : **pulmonaire**, **cérébrale**, **osseuse**…

HYDATIDOSE

Echinococcus granulosus = parasitose cosmopolite à larve de tænia.
- Plus fréquente dans les **régions d'élevage :** Maghreb ++, Afrique de l'Est et Amérique du Sud, aussi dans le sud de la France.
- Réservoir : **chien** (hôte définitif), infecté par consommation des **viscères de moutons.**
- Contamination humaine accidentelle (impasse parasitaire) :
  . Directe : **contact avec un chien parasité.**
  . Indirecte : **eau, aliments, objets souillés** par déjections canines.
- Formation des **lésions tissulaires kystiques**, principalement **hépatique (60 %),** parfois **pulmonaire (30 %)** ou autre (10 %).
- Multiplication du parasite intrakystique avec formation de **vésicules filles** : augmentation progressive de volume.
- Complication : **accident anaphylactique, échinococcose secondaire.**

DIAGNOSTIC	C	- **Asymptomatique** le plus souvent : découverte fortuite sur un examen d'imagerie. - Hépatique **: hépatomégalie isolée indolore.** - Pulmonaire : **toux, dyspnée, hémoptysie**, **rupture de kyste** avec **vomique hydatique** (vésicules proligères). - Complication : - **Compression de structures de voisinage : ictère cholestatique, hypertension portale…** - **Fissuration** ou **rupture**, avec risque de **choc anaphylactique.** - **Surinfection bactérienne.** - **Rupture dans un organe creux.**



Kyste hydatique

LEISHMANIOSE

= Infection à ***Leishmania*** : protozoaire flagellé présent dans les zones tropicales et le pourtour méditerranéen (*L. infantum*).
- Réservoir animal : **chien, rongeurs** (zoonotique) ou **uniquement humain** (anthroponotique).
- Contamination humaine par **insecte piqueur nocturne** (moucheron hématophage) : **phlébotome** femelle.
- Atteinte : - **Viscérale** : *L. infantum, L. donovani.*
  - **Cutanée** : *L. mexicana, amazonensis, venezuelensis, guyanensis, panamensis, peruviana, tropica, maor, aethiopica*
  ± *L.infantum.*
  - **Cutanéo-muqueuse** : *L. braziliensis.*

DIAGNOSTIC	C	**Forme cutanée**	= **Granulome inflammatoire localisé** d'évolution chronique : « bouton d'Orient », pian-bois… - Incubation longue : 1 à 4 mois. - Lésion cutanée en zone découverte : - Initialement : **papule carmin, infiltrée.** - Puis : **ulcération, croûte**, entourée d'un **bourrelet rouge.** - Évolution chronique sur plusieurs mois, indolore, guérison spontanée avec cicatrice. - Possible **nodules sous-cutanés** de dissémination le long des voies lymphatiques. - Chez l'immunodéprimé : **forme diffuse** avec **nodules** très nombreux et disséminés, augmentant de taille, devenant confluent et formant des **larges plaques infiltrées.**
	Bio		- Mise en évidence du parasite à l'examen direct : - **Prélèvement des bords de la lésion cutanée.** - **Frottis sanguin** dans les formes viscérales. - Autres : - **Culture sur milieu spécialisé** : **myéloculture ++, hémoculture, lésion cutanée.** - **PCR** sur sang ou moelle. - **Sérologie** pour les formes viscérales de l'immunocompétent (peu sensible chez l'IDP).

Lésion de leishmaniose cutanée

RAGE

= Infection virale à **lyssavirus (*Rhabdoviridae*)** : virus neurotrope, fragile, rapidement détruit dans le milieu extérieur.
- Contamination humaine : **contact direct (morsure ou salive) avec un animal infecté.**
=> Eradiquée chez les animaux terrestres en France : rage par **morsure d'animal importé**, au cours d'un **voyage en zone à risque** (nombreux animaux) ou après **contact avec des chauve-souris** (rage des chiroptères).

DIAGNOSTIC	C	- Incubation variable : de **10 jours** à plus d'**1 an** => d'autant plus courte que la zone d'inoculation est richement innervée (face, main) ou proche du SNC (face). - Phase d'état : **encéphalite** avec **spasmes glottiques hydrophobiques** pathognomoniques (contractions paroxystiques du pharynx empêchant la prise de boisson). **Constamment mortelle** chez l'homme ou l'animal une fois les signes cliniques déclarés.
PREVENTION APRES CONTACT A RISQUE	Situations à risque	- Type de contact : **morsure**, **griffure**, **léchage** sur la peau lésée ou muqueuse. - **Animal pouvant transmettre la rage** : animal importé d'une zone d'enzootie rabique, morsure à l'étranger chez un voyageur, animal errant ne pouvant être surveillé (chien errant ++, chat, furet), animal avec un comportement suspect, chauve-souris. - **Statut vaccinal** de la victime.
	Mesures spécifiques	En cas de risque de rage : adresser le patient à un **centre antirabique** pour vaccin +/- immunoglobulines spécifiques.